

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-004476

(43)Date of publication of application : 06.01.1999

(51)Int.Cl.

H04Q 7/36

H04Q 7/38

(21)Application number : 09-152734

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 11.06.1997

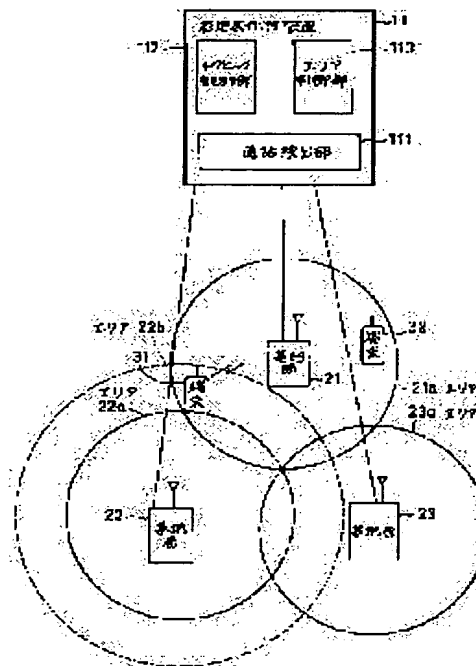
(72)Inventor : SUZUKI TAKAYUKI

(54) MOBILE COMMUNICATION SYSTEM, ITS TRAFFIC COLLECTION CONTROL METHOD, AND RECORDING MEDIUM HAVING TRAFFIC COLLECTION CONTROL PROGRAM RECORDED THEREIN

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile communication system in which a radio resource is utilized effectively by reducing call losses due to the deterioration in speech channels at a speech in a base station.

SOLUTION: A speech detection section 111 of a base station controller 11 detects a speech start and a speech end by mobile terminals 31, 32 of base stations 21-23, to inform them to a traffic observation section 112 with a base station ID. The traffic observation section 112 calculates traffic data of each of the base stations 21-23, after the detection of the speech start and speech end. An area control section 113 controls so as to increase the output of the base station with a small speech call among base stations around the base stations 21-23 with an increase speech call number, in response to a change in the data of each of the base stations 21-23 for widening the speech available area of the base station.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.06.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.06.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-4476

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月6日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 Q 7/36
7/38

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

1 0 4 A

1 0 9 A

審査請求 有 請求項の数12 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-152734

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月11日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 鈴木 隆幸

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

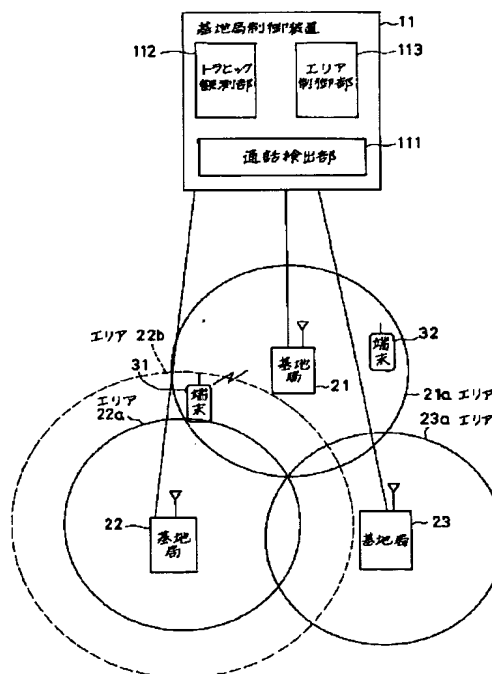
(74) 代理人 弁理士 ▲柳▼川 信

(54) 【発明の名称】 移动通信システム及びそのトラヒック収集制御方法並びにトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 基地局内の通話時の通話回線不足による呼損を少なくし、無線リソースの有効利用可能とする移动通信システムを提供する。

【解決手段】 基地局制御装置11の通話検出部111は基地局21～23各々における移動端末31, 32での通話開始及び終了を検出してトラヒック観測部112に基地局IDとともに通知する。トラヒック観測部112は通話開始及び終了の検出後に基地局21～23毎のトラヒックデータを算出する。エリア制御部113は基地局21～23毎のデータの変化に応じて通話呼数の多くなった基地局21～23の周りの基地局の中で通話呼数の少ない基地局の出力を上げるよう制御することで、その基地局の通話可能エリアを広げる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の移動端末と、予め設定されたエリア内に存在する移動端末に対する通話を無線通信によって中継する複数の基地局と、前記複数の基地局各々のトラヒックを制御する基地局制御装置とを含む移動通信システムであって、前記複数の基地局各々における通話開始及び終了を検出する検出手段と、前記検出手段で前記通話開始及び終了の一方が検出された時に当該基地局に対応するトラヒックデータを管理する管理手段と、前記トラヒックデータの変動に応じて前記基地局の出力を制御する制御手段とを前記基地局制御装置に有することを特徴とする移動通信システム。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記基地局の通話中呼数が予め設定されたしきい値を越えた時に当該基地局に隣接する基地局の中から通話中呼数の少ない基地局を検索する検索手段と、前記検索手段で検索された前記通話中呼数の少ない基地局の出力を増大させる手段と、前記通話中呼数が前記しきい値を越えた基地局の出力を減少させる手段とを含むことを特徴とする請求項 1 記載の移動通信システム。

【請求項 3】 前記基地局制御装置からの指示に応じて自基地局の出力を増減する手段を前記複数の基地局各々に含むことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の移動通信システム。

【請求項 4】 前記基地局制御装置は、前記管理手段で管理する前記トラヒックデータに対応する基地局に通知する通知手段を含み、前記複数の基地局各々は、前記通知手段から通知される前記トラヒックデータを前記移動端末との間の制御チャンネル上で放送する放送手段を含み、前記複数の移動端末は、前記複数の基地局各々から前記制御チャンネル上に放送される前記トラヒックデータを受信する受信手段と、前記受信手段で受信した前記トラヒックデータを基に通話可能な基地局のうちの最もトラヒック数の少ない基地局を通して通話を行う手段とを含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか記載の移動通信システム。

【請求項 5】 複数の移動端末と、予め設定されたエリア内に存在する移動端末に対する通話を無線通信によって中継する複数の基地局と、前記複数の基地局各々のトラヒックを制御する基地局制御装置とを含む移動通信システムのトラヒック収集制御方法であって、前記複数の基地局各々における通話開始及び終了を検出するステップと、前記通話開始及び終了の一方が検出された時に当該基地局に対応するトラヒックデータを管理するステップと、前記トラヒックデータの変動に応じて前記基地局の出力を制御するステップとを有することを特徴とするトラヒック収集制御方法。

【請求項 6】 前記基地局の出力を制御するステップは、前記基地局の通話中呼数が予め設定されたしきい値

を越えた時に当該基地局に隣接する基地局の中から通話中呼数の少ない基地局を検索するステップと、検索された前記通話中呼数の少ない基地局の出力を増大させるステップと、前記通話中呼数が前記しきい値を越えた基地局の出力を減少させるステップとを含むことを特徴とする請求項 5 記載のトラヒック収集制御方法。

【請求項 7】 前記基地局制御装置からの指示に応じて前記基地局の出力を増減するステップを含むことを特徴とする請求項 5 または請求項 6 記載のトラヒック収集制御方法。

【請求項 8】 前記基地局制御装置で管理している前記トラヒックデータに対応する基地局に通知するステップと、前記基地局制御装置から通知される前記トラヒックデータを前記基地局と前記移動端末との間の制御チャンネル上で放送するステップと、前記複数の基地局各々から前記制御チャンネル上に放送される前記トラヒックデータを前記複数の移動端末で受信するステップと、受信した前記トラヒックデータを基に通話可能な基地局のうちの最もトラヒック数の少ない基地局を通して前記複数の移動端末との通話を行うステップとを含むことを特徴とする請求項 5 から請求項 7 のいずれか記載のトラヒック収集制御方法。

【請求項 9】 複数の移動端末と、予め設定されたエリア内に存在する移動端末に対する通話を無線通信によって中継する複数の基地局と、前記複数の基地局各々のトラヒックを制御する基地局制御装置とを含む移動通信システムのトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記トラヒック収集制御プログラムは前記基地局制御装置に、前記複数の基地局各々における通話開始及び終了を検出させ、前記通話開始及び終了の一方が検出された時に当該基地局に対応するトラヒックデータを管理させ、前記トラヒックデータの変動に応じて前記基地局の出力を制御させることを特徴とするトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 10】 前記トラヒック収集制御プログラムは前記基地局制御装置に、前記基地局の通話中呼数が予め設定されたしきい値を越えた時に当該基地局に隣接する基地局の中から通話中呼数の少ない基地局を検索させ、検索された前記通話中呼数の少ない基地局の出力を増大させ、前記通話中呼数が前記しきい値を越えた基地局の出力を減少させることを特徴とする請求項 9 記載のトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 11】 前記トラヒック収集制御プログラムは前記複数の基地局各々に、前記基地局制御装置からの指示に応じて前記基地局の出力を増減させることを特徴とする請求項 9 または請求項 10 記載のトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 12】 前記トラヒック収集制御プログラムは前記複数の移動端末各々に、前記基地局制御装置で管理している前記トラヒックデータに対応する基地局に通知

させ、前記基地局制御装置から通知される前記トラヒックデータを前記基地局と前記移動端末との間の制御チャネル上で放送させ、前記複数の基地局各々から前記制御チャネル上に放送される前記トラヒックデータを受信させ、受信した前記トラヒックデータを基に通話可能な基地局のうちの最もトラヒック数の少ない基地局を通して通話を行わせることを特徴とする請求項 9 から請求項 11 のいずれか記載のトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は移動通信システム及びそのトラヒック収集制御方法並びにトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体に関し、特に移動通信システムを構成する無線基地局制御装置における無線基地局のトラヒック収集方法及びトラヒック制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、移動通信システムにおけるトラヒック制御としては、呼量が集中する基地局の呼量を基にその基地局へまたはその基地局からハンドオフするしきい値を変更して呼量を制御する方法がある。この方法については、特開平 6 - 1 6 4 4 7 7 号公報に開示されている。

【0003】すなわち、この制御方法では、図 9 に示すように、ハンドオフ元の第 1 の無線基地局 5 の通話チャネル使用率 α があるしきい値未満で、ハンドオフ先の第 2 の無線基地局 6 の通話チャネル使用率 β が、あるしきい値以上の場合に、ハンドオフの条件として、ハンドオフ元に所在する移動体端末 7 と第 1 の無線基地局 5 との受信レベル、及び移動体端末 7 と第 2 の無線基地局 6 との受信レベルの差を判定するしきい値 ΔAB を通話チャネル使用率 α 、 β の値を基に演算した値 X によって補正し、 $\Delta + X$ を新しいしきい値とする。ここで、5 は移動体電話交換局、A、B はエリア、 ΔAB 、 ΔBA は受信レベル差のしきい値を示している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のトラヒック制御方法では、基地局エリアのトラヒック量の制御を移動端末のハンドオーバーを制御することによって行っているため、移動端末がハンドオーバー元となる基地局からハンドオーバー先となる基地局エリアへ移動しない限り、その移動端末が存在する基地局のトラヒック量が減少することにはならない。

【0005】また、上記のトラヒック制御方法ではハンドオフを行う基地局のエリアに移動端末が集中しているため、その基地局が一時的に通話可能な移動端末数に達すると、それ以上移動端末が発着呼できなくなる。

【0006】そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、基地局内の通話時の通話回線不足による呼損を少

なくすることができ、無線リソースを有効利用することができる移動通信システム及びそのトラヒック収集制御方法並びにトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明による移動通信システムは、複数の移動端末と、予め設定されたエリア内に存在する移動端末に対する通話を無線通信によって中継する複数の基地局と、前記複数の基地局各々のトラヒックを制御する基地局制御装置とを含む移動通信システムであって、前記複数の基地局各々における通話開始及び終了を検出する検出手段と、前記検出手段で前記通話開始及び終了の一方が検出された時に当該基地局に対応するトラヒックデータを管理する管理手段と、前記トラヒックデータの変動に応じて前記基地局の出力を制御する制御手段とを前記基地局制御装置に備えている。

【0008】本発明による移動通信システムのトラヒック収集制御方法は、複数の移動端末と、予め設定されたエリア内に存在する移動端末に対する通話を無線通信によって中継する複数の基地局と、前記複数の基地局各々のトラヒックを制御する基地局制御装置とを含む移動通信システムのトラヒック収集制御方法であって、前記複数の基地局各々における通話開始及び終了を検出するステップと、前記通話開始及び終了の一方が検出された時に当該基地局に対応するトラヒックデータを管理するステップと、前記トラヒックデータの変動に応じて前記基地局の出力を制御するステップとを備えている。

【0009】本発明による移動通信システムのトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体は、複数の移動端末と、予め設定されたエリア内に存在する移動端末に対する通話を無線通信によって中継する複数の基地局と、前記複数の基地局各々のトラヒックを制御する基地局制御装置とを含む移動通信システムのトラヒック収集制御プログラムを記録した記録媒体トラヒック収集制御方法であって、前記トラヒック収集制御プログラムは前記基地局制御装置に、前記複数の基地局各々における通話開始及び終了を検出させ、前記通話開始及び終了の一方が検出された時に当該基地局に対応するトラヒックデータを管理させ、前記トラヒックデータの変動に応じて前記基地局の出力を制御させるようにしている。

【0010】すなわち、本発明の移動通信システムにおいて、基地局制御装置には、基地局別の通話開始及び通話終了を検出する手段と、通話開始及び通話終了のうちの一方が検出された時に基地局毎にトラヒックデータ管理を行う手段と、トラヒックの変動に応じて各基地局の出力を制御する手段と、基地局毎のトラヒック数を基地局各々へ通知する手段とを備えている。

【0011】また、基地局には、基地局制御装置からの要求により出力を増減する手段と、基地局制御装置から通知されたトラヒック数を制御チャネル上で放送する手

段とを備えている。

【0012】さらに、移動端末には、基地局の放送している制御チャネルを受信し、通話可能な基地局のうち最もトラヒック数の少ない基地局で通話を行う手段を備えている。

【0013】上記の構成において、基地局毎の通話開始及び通話終了を検出し、通話中の呼数を常時算出し、通話中呼数データを基に基地局及びその周りの基地局の出力を変更してエリアを変更したり、基地局の通話中呼数データを移動端末へ通知して移動端末からもトラヒックが少ない基地局へ発呼を試みるようにすることで、呼接続サービスの均一化をもたらすことが可能となる。よって、基地局内の通話時の通話回線不足による呼損を少なくすることが可能となり、無線リソースの有効利用が可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例による移動通信システムの構成を示すブロック図である。図において、基地局制御装置11は基地局21～23各々のトラヒックを制御している。

【0015】基地局21～23は予め設定されたエリア21a、22a、23a内の移動端末31、32に対する通話を無線通信によって基地局制御装置11に中継し、さらに基地局制御装置11から図示せぬ交換局へと中継する。

【0016】基地局制御装置11は基地局21～23各々における移動端末31、32での通話開始及び終了を検出してトラヒック観測部112に基地局ID（識別番号）とともに通知する通話検出部111と、通話開始及び終了の検出後に基地局21～23毎のトラヒックデータを算出するトラヒック観測部112と、基地局21～23毎のデータの変化に応じて通話呼数の多くなった基地局21～23の周りの基地局（隣接基地局）の中で通話呼数の少ない基地局の出力を上げるよう制御することでその基地局の通話可能エリアを広げるエリア制御部113とを含んで構成されている。

【0017】通話検出部111は基地局21～23で通話が開始された場合、あるいは通話が終了された場合にその基地局での通話開始及び終了を検出し、検出結果をその基地局の識別番号とともにトラヒック観測部112に通知する。

【0018】トラヒック観測部112は通話検出部111からの通話開始及び通話終了の通知とその通知に付加された基地局の識別番号とから基地局21～23毎の通話中呼数を算出してエリア制御部113に通知する。

【0019】エリア制御部113はトラヒック観測部112から通知された基地局21～23毎の通話中呼数を夫々対応する基地局21～23の制御チャネル（図示せず）を通じて移動端末31、32に通知する。また、エ

リア制御部113は基地局21～23の通話中呼数が増加した場合、その周囲の基地局の中でトラヒックが少ない基地局に対してその無線出力を増加させるための要求を行う。

【0020】基地局21～23各々は基地局制御装置11内のエリア制御部113の指示にตอบสนองして無線出力を制御する機能を持ち、また基地局制御装置11からのトラヒック情報を移動端末31、31に対して制御チャネルで放送する。

【0021】基地局21～23の最小出力時のエリアとしては夫々エリア21a、22a、23aが設定されており、エリア21a、22a、23a各々は全サービスエリアをカバーすることとする。基地局22は基地局制御装置11からの要求によってエリア22bまで広げることができる。

【0022】移動端末31、32各々は基地局21～23からのトラヒック情報を制御チャネルを通して受信し、そのトラヒック情報を基に通話に支障のない基地局の中でトラヒックの少ない基地局を通して発呼を行う。

【0023】図2は図1の基地局制御装置11のエリア制御部113内のテーブルの構成を示す図である。図において、エリア制御部113内のテーブル113aには基地局名「基地局21」、「基地局22」、「基地局23」、……と、各基地局に対応する通話中呼数「6」、「3」、「4」、……と、各基地局に対応する出力状態「最小」（または「最大」等）と、周囲の基地局のデータ「21」、「22」、「23」とが格納されており、その内容はトラヒック観測部112の観測結果及びエリア制御部113の制御結果に応じて可変される。

【0024】図3は図1の基地局21の構成を示すブロック図である。図において、基地局21は出力制御部211と、最大出力データ格納部212と、最小出力データ格納部213と、送受信部214とを含んで構成されている。

【0025】出力制御部211は基地局制御装置11のエリア制御部113からエリア変更の要求を受けると、その要求が出力増加の要求である場合に最大出力データ格納部212の値以下であれば出力の増加を行う。また、出力制御部211はその要求が出力減少の要求である場合に最小出力データ格納部213の値以上であれば出力の減少を行う。

【0026】基地局21の送受信部214では基地局制御装置11から通知された通話チャネル及び制御チャネルを無線送信する。尚、図示していないが、他の基地局22、23も基地局21の構成と同様の構成となっており、その動作も基地局21と同様である。

【0027】図4は図1の移動端末31の構成を示すブロック図である。図において、移動端末31はチャネル制御部311と、通話品質しきい値格納部312とを含んで構成されている。

【0028】移動端末31のチャンネル制御部311は通話を開始する場合、受信可能な制御チャンネルを全て受信する。チャンネル制御部311は通話品質しきい値格納部312の値よりも通話品質のよいものがない場合、最も品質のよいチャンネルを用いて通話を行う。

【0029】チャンネル制御部311は通話品質しきい値格納部312の値よりも通話品質のよいものがある場合、各基地局21～23を通して基地局制御装置11のエリア制御部113から通知された通話中呼数の少ない基地局を選択して通話を開始する。尚、図示していないが、他の移動端末32も移動端末31の構成と同様の構成となっており、その動作も移動端末31と同様である。

【0030】図5(a)は図1の基地局制御装置11の通話開始検出時の動作を示すシーケンスチャートであり、図5(b)は図1の基地局制御装置11のトラヒック観測部112の観測結果の変動を示す図である。

【0031】図6は図1の基地局制御装置11のエリア制御部113の動作を示すフローチャートであり、図7は図1の基地局21～23の動作を示すフローチャートであり、図8は図1の移動端末31、32の動作を示すフローチャートである。これら図1～図8を用いて本発明の一実施例によるトラヒック制御の動作について説明する。

【0032】尚、図1～図8に基づいた基地局制御装置11、基地局21～23、移動端末31、32各々の動作は夫々図示せぬ制御メモリ内の制御プログラムによって実現される。また、制御メモリにはROM(リードオンリメモリ)やフロッピディスク媒体等を用いることができる。

【0033】移動端末32が周囲の基地局からの制御チャンネルを受信し、基地局21を通して通話を開始すると、その通話の開始が基地局制御装置11の通話検出部111で検出される。通話検出部111は通話が開始されたことと、通話が開始された基地局21の識別番号とをトラヒック観測部112に通知する。トラヒック観測部112は通話検出部111から通知される基地局21の識別番号に対応した基地局21のトラヒック観測エリア(図示せず)の通話中呼数に1を加算する[図5(b)参照]。

【0034】移動端末32の基地局21を介した通話が終了されると通話検出部111で通話終了を検出する。通話検出部111は通話が終了したことと、通話が終了した基地局21の識別番号とをトラヒック観測部112へ通知する。トラヒック観測部112は通話検出部111から通知される基地局21の識別番号に対応したトラヒック観測エリアの通話中呼数から1を減算する[図5(b)参照]。

【0035】トラヒック観測部112は上記のように、通話検出部111で通話開始または終了が検出された場

合、エリア制御部113に基地局21の識別番号と通話中呼数とを通知する[図5(a)参照]。

【0036】エリア制御部113はトラヒック観測部112から通知される基地局21の通話中呼数が特定のしきい値(例えば、「6」)以上になった場合(図6ステップS1)、テーブル113aから基地局21の周囲の基地局をサーチし(図6ステップS2)、その中でトラヒックが少なくかつ出力増加可能数がしきい値(例えば、「3」)以上である基地局22に対して出力増加の要求を行う(図6ステップS3、S4、S5)。尚、エリア制御部113は基地局23のトラヒックが少なくかつ出力増加可能数がしきい値以上であれば、基地局23に対しても出力増加の要求を行う。

【0037】基地局22はエリア制御部113から出力増加の要求が入力されると(図7ステップS11)、その無線出力が最大出力でエリア22bになっていなければ(図7ステップS12)、その無線出力を上げてエリア22bまで拡大する(図7ステップS13)。

【0038】これに対し、基地局22はエリア制御部113から出力減少の要求が入力されると(図7ステップS11)、その無線出力が最小出力でエリア22aになっていなければ(図7ステップS14)、その無線出力を下げてエリア22aまで縮小する(図7ステップS15)。尚、基地局21～23は夫々自基地局のトラヒック情報を制御チャンネル上で放送している。

【0039】エリア制御部113は上記のサーチデータに対する処理が全て終了すると(図6ステップS6)、通話開始の通知があった基地局21の出力が最小出力でエリア21aになっていなければ(図6ステップS7)、基地局21に対して出力減少の要求を行う(図6ステップS8)。

【0040】移動端末31は新たに通話を開始する際、移動端末31が通話で使用するができる基地局21～23の制御チャンネル(基地局21チャンネル数6、基地局22チャンネル数3)(受信可能な制御チャンネル)を全て受信し(図8ステップS21)、通話品質のよいチャンネルがあれば(図8ステップS22)、最もトラヒック数の少ない基地局(通話中呼数の少ない基地局22)を選択し(図8ステップS23)、その基地局22を介して通話先との通話を行う(図8ステップS24)。

【0041】移動端末31は通話品質のよいチャンネルがなければ(図8ステップS22)、それらのチャンネルの中で通話品質のよいものを選択し(図8ステップS25)、その基地局を介して通話先との通話を行う(図8ステップS24)。

【0042】上記の説明では基地局21のトラヒック増大によって基地局22のエリア拡大を行う場合について述べたが、基地局22のトラヒックが増大した時に基地局21の出力減少を行うため、基地局21のトラヒック量が下がった場合でも、基地局22に対して出力減少の

要求は行わない。

【0043】このように、基地局 2 1 ～ 2 3 各々のトラヒック数を常時トラヒック観測部 1 1 2 で観測し、通話開始を通知する基地局 2 1 の通話中呼数がしきい値を越えた時に、基地局 2 1 の周囲の基地局 2 2, 2 3 (隣接基地局) の中でトラヒック数の少ない基地局 2 2 のエリアを拡大することによって、同一の場所でいくつかの基地局 2 1, 2 2 に対して通話可能となるので、時間帯によってトラヒック数が変わるような地域での基地局 2 1 ～ 2 3 の無線リソース (図示せず) を有効に使用することができる。

【0044】また、基地局 2 1 ～ 2 3 各々に通話呼数のしきい値を持ち、無線リソースの不足で呼損を発生させる前に、周囲の基地局 2 1 ～ 2 3 各々のエリア拡大によって通話可能な無線リソースを事前に増やすことが可能となるので、移動端末 3 1, 3 2 が同一地域に集中した際に通話サービス品質の向上を図ることができる。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、複数の移動端末と、予め設定されたエリア内に存在する移動端末に対する通話を無線通信によって中継する複数の基地局と、複数の基地局各々のトラヒックを制御する基地局制御装置とを含む移動通信システムにおいて、複数の基地局各々における通話開始及び終了を検出した時に当該基地局に対応するトラヒックデータを管理し (トラヒックデータの値を増減し)、トラヒックデータの変動に応じて基地局の出力を制御するとともに、管理しているトラヒックデータに対応する基地局に通知することによって、基地局内の通話時の通話回線不足による呼損を少なくすることができ、無線リソースを有効利用することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例による移動通信システムの構

【図 2】

基地局名	通話中呼数	出力データ	周囲の基地局のデータ			
基地局 2 1	6	最小	2 2	2 3
基地局 2 2	3	最小	2 1	2 3
基地局 2 3	4	最小	2 2	2 3
.....

1 1 3 a

成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 の基地局制御装置のエリア制御部内のテーブルの構成を示す図である。

【図 3】図 1 の基地局の構成を示すブロック図である。

【図 4】図 1 の移動端末の構成を示すブロック図である。

【図 5】(a) は図 1 の基地局制御装置の通話開始検出時の動作を示すシーケンスチャート、(b) は図 1 の基地局制御装置のトラヒック観測部の観測結果の変動を示す図である。

【図 6】図 1 の基地局制御装置のエリア制御部の動作を示すフローチャートである。

【図 7】図 1 の基地局の動作を示すフローチャートである。

【図 8】図 1 の移動端末の動作を示すフローチャートである。

【図 9】従来例のシステム構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 1 基地局制御装置

2 1 ～ 2 3 基地局

3 1, 3 2 移動端末

1 1 1 通話検出部

1 1 2 トラヒック観測部

1 1 3 エリア制御部

1 1 3 a テーブル

2 1 1 出力制御部

2 1 2 最大出力データ格納部

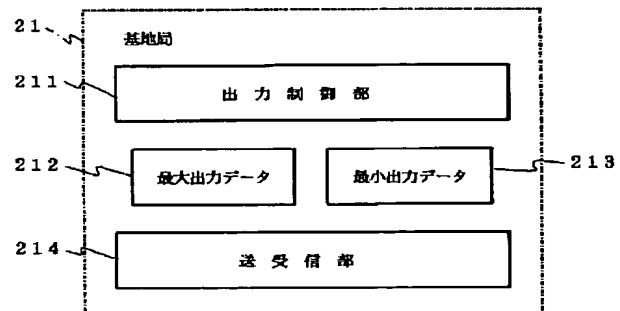
2 1 3 最小出力データ格納部

2 1 4 送受信部

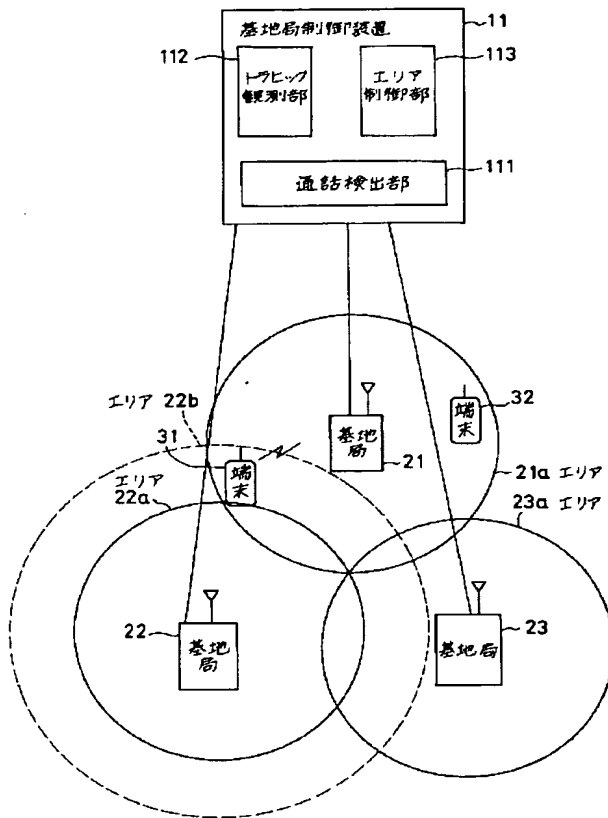
3 1 1 チャンネル制御部

3 1 2 通話品質しきい値格納部

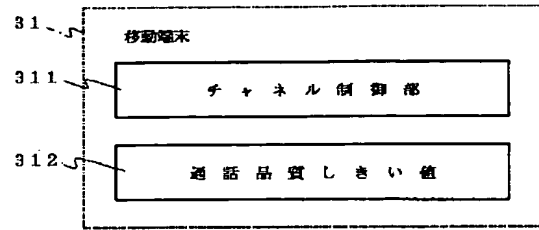
【図 3】



【図 1】

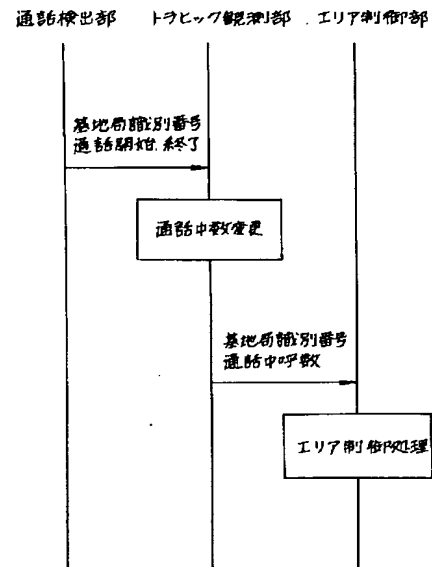


【図 4】

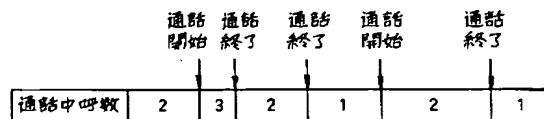


【図 5】

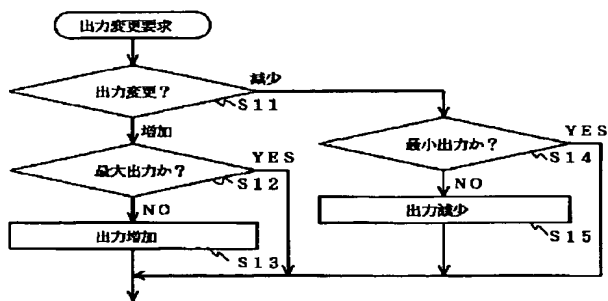
(a)



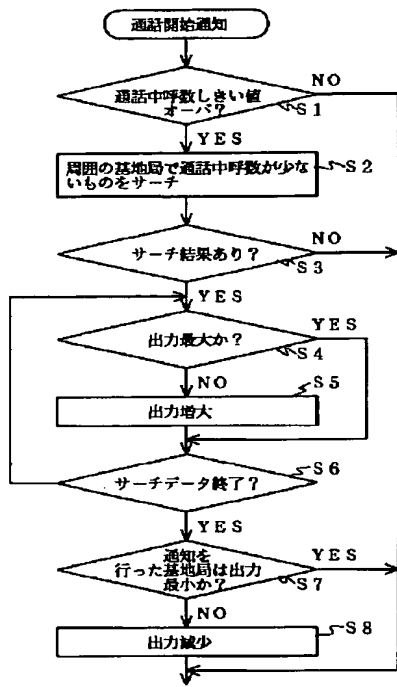
(b)



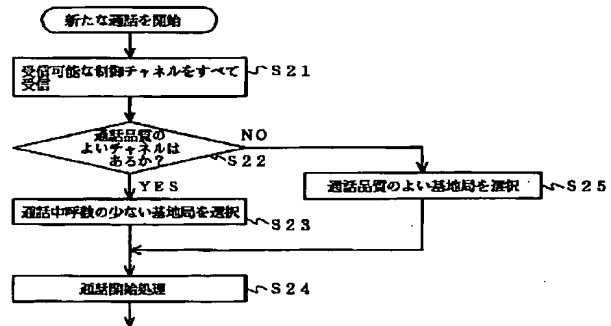
【図 7】



【図 6】



【図 8】



【図 9】

